اللقاء الفريد
بين
علماء العرب
و
علماء الغرب



ابن يونس المصرى يقابل جاليليو

فى اختراع الساعة



تأليف : عبد التواب يوسف

رسوم : فريدة عويس

الدار المصرية اللبنانية

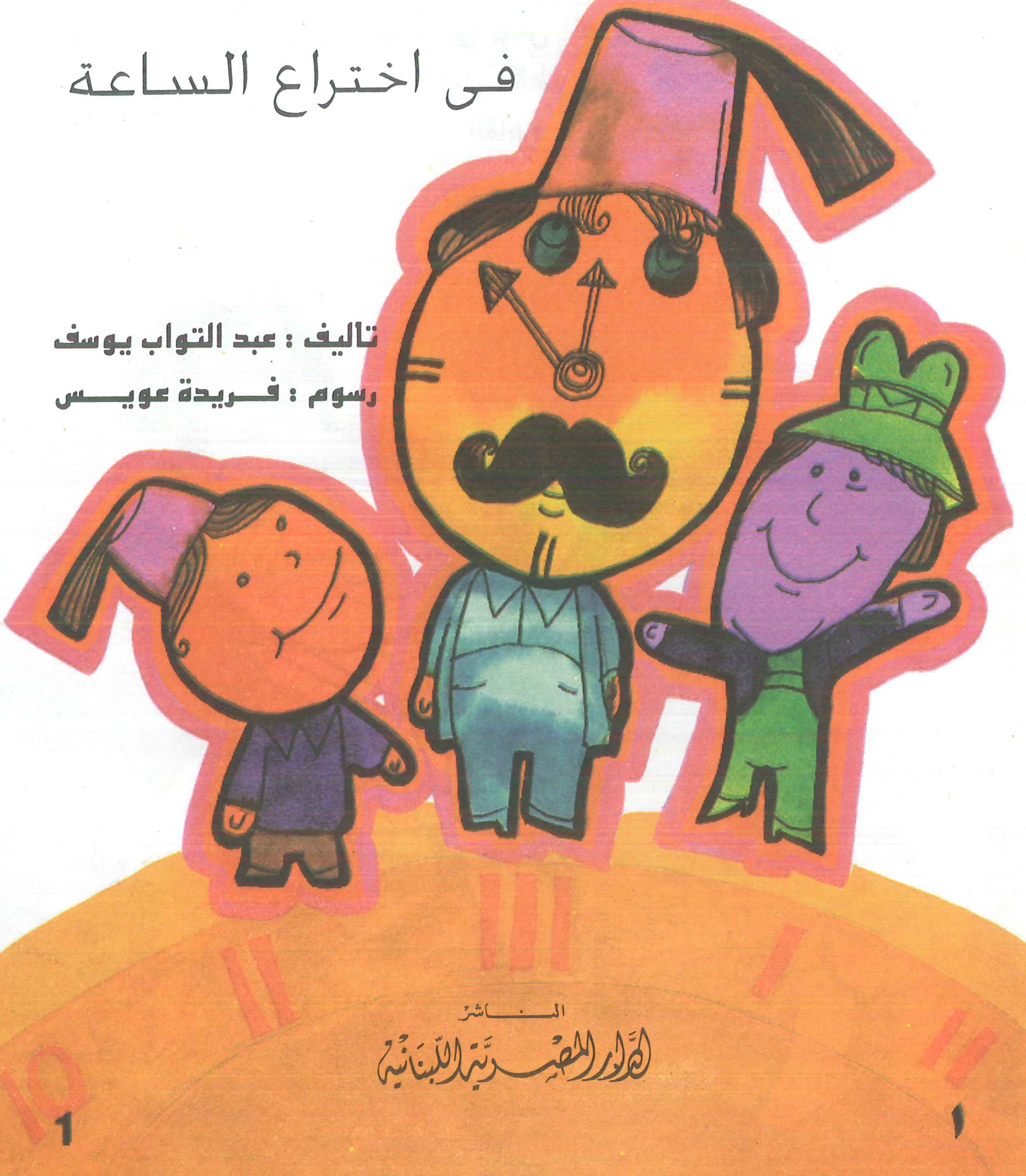
الناشر : **الدار المصرية اللبنانية**
١٦ ش عبد الخالق ثروت ـ القاهرة
تليفون : ٣٩٢٣٥٢٥ ـ ٣٩٣٦٧٤٣
فاكس : ٣٩٠٩٦١٨ ـ برقياً : دار شادو
ص . ب : ٢٠٢٢ ـ القاهرة
رقم الإيداع: ٤٦٨١ / ١٩٩٦
الترقيم الدولى: 4- 258 - 270 - 977
فصل ألوان: **عربية للطباعة والنشر**
العنوان: ٧ ـ ١٠ شارع السلام ـ أرض اللواء ـ المهندسين
تليفون: ٣٢٥٦٠٩٨ ـ ٣٢٥١٠٤٣
طبع: **آمون**
العنوان: ٤ فيروز - متفرع من إسماعيل أباظة
تليفون: ٣٥٤٤٣٥٦ - ٣٥٤٤٥١٧

الطبعة الأولى: صفر ١٤١٧ هـ ـ يوليو ١٩٩٦ م
الطبعة الثانية : محرم ١٤٢٠ هـ ـ إبريل ١٩٩٩ م.

اللقاء الفريد
بين
علماء العرب
و
علماء الغرب

ابن يونس المصرى
يقابل
جاليليو
فى اختراع الساعة

تاليف : عبد التواب يوسف
رسوم : فريدة عويس



الناشر
الدار المصرية اللبنانية

تَعِبَتْ أقدامُ ساعى البريد ، وهو يحمل رسالة قديمة ، باحثاً عن صاحبها .. كان العنوان غامضًا على الظرف المفتوح ، كانت هناك الكلمات ، ولكن بالحروف اللاتينية :

أحفاد ابن يونس المصرى
جبل المقطم
القاهرة



ولم يكن الخطاب يحمل عنوان المرسل .. كان هناك اسمه فقط .. « جاليليو » . ولجأ ساعى البريد إلى قريب له ، طالب يدرس اللغة الإيطالية فى كلية الألسن ، ليترجم له سطور الرسالة ، وربما يمكن بعد ذلك أن يحملها إلى صاحبها .. وكانت المفاجأة أن الذى بعث بها هو العالم الكبير « جاليليو جاليلى » الذى أكد كروية الأرض ، واستخدم « التليسكوب » لأول مرة ، واكتشف طريقة سقوط الأجسام ، وغير ذلك من الاكتشافات العلمية العظيمة .. وترجم الطالب الرسالة .. الرسالة كانت تقول :

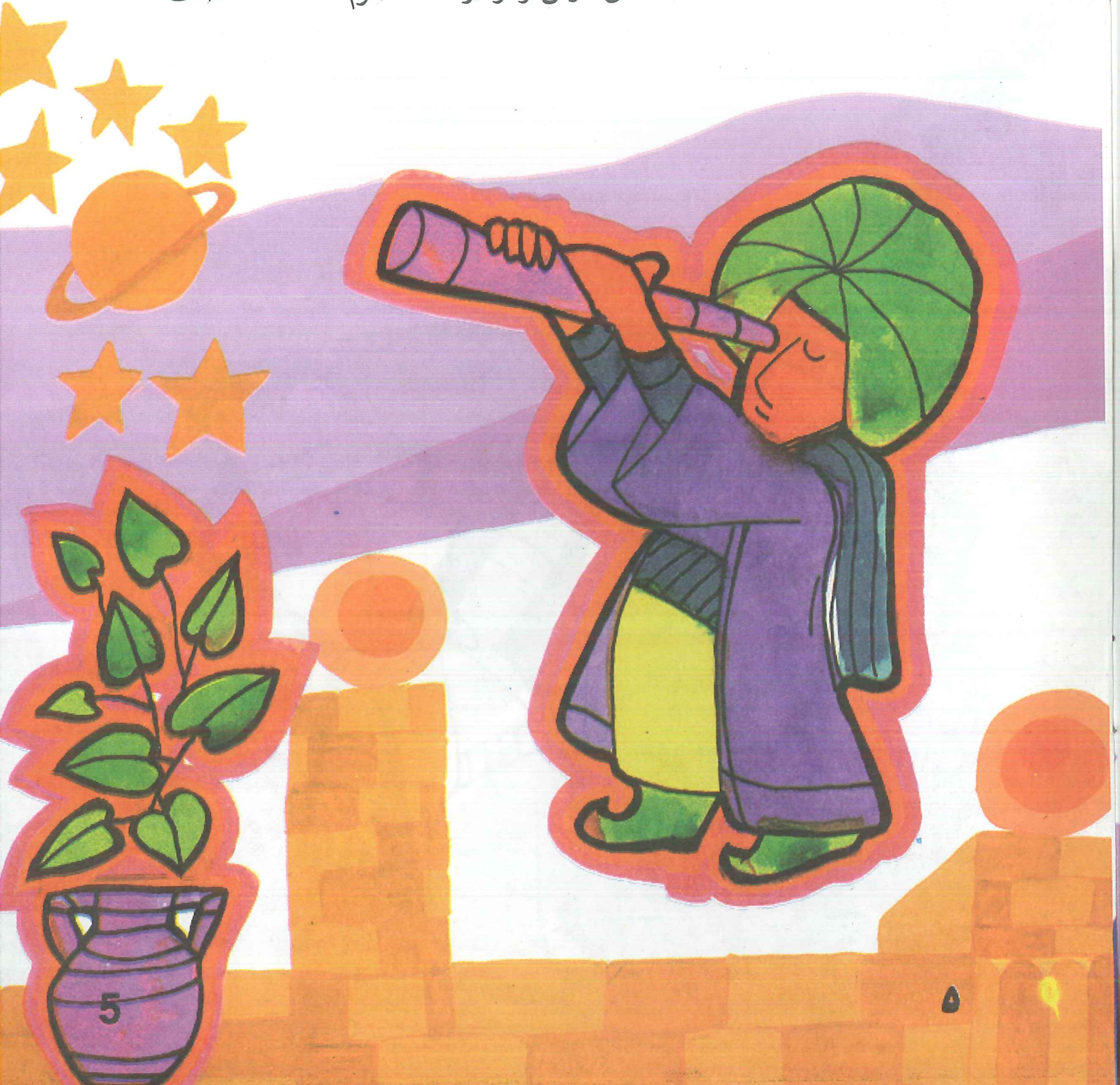




أعزائى أحفاد ابن يونس المصرى ..

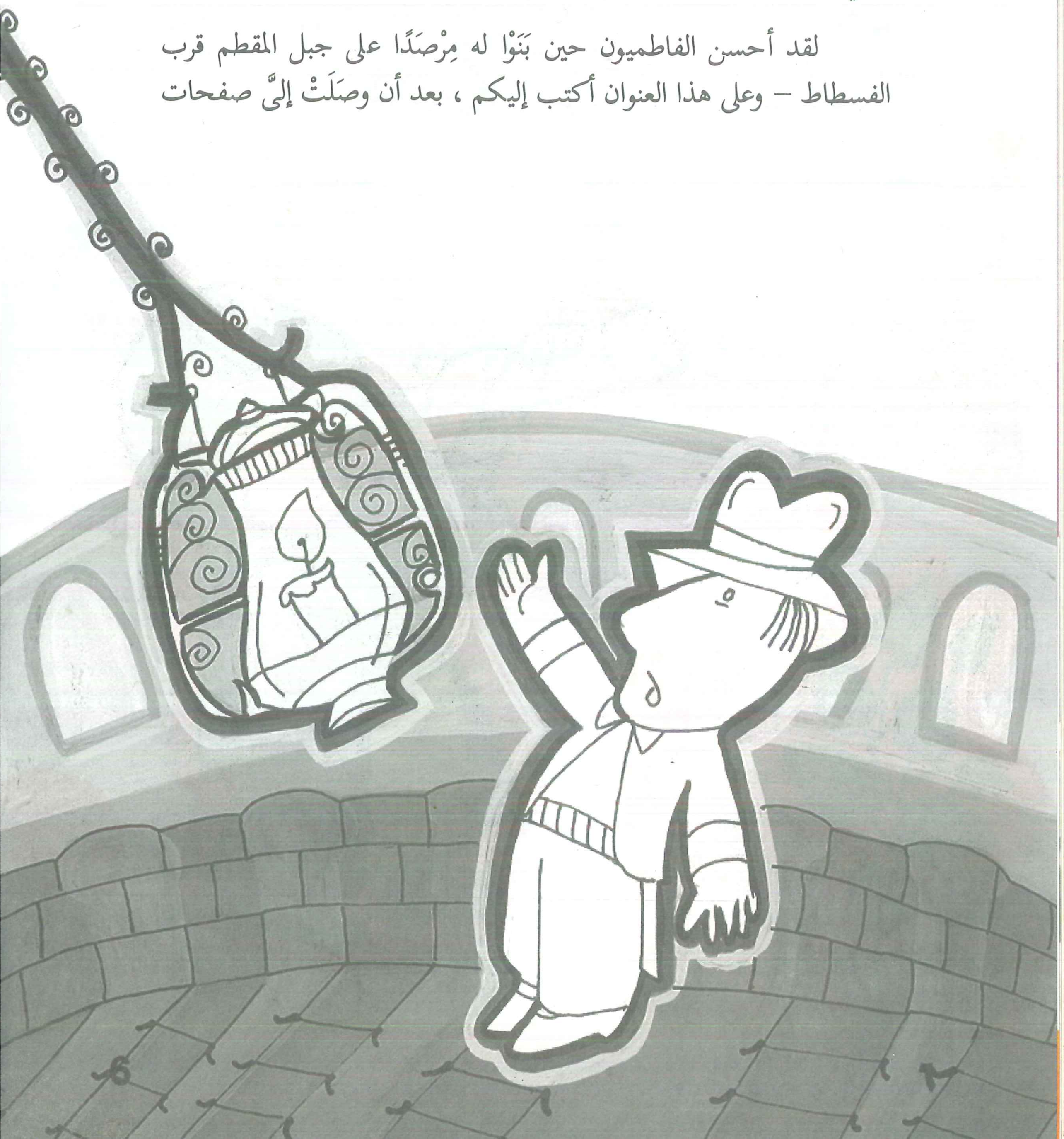
تفصلنى عن جدكم ستة قرون .. أى نحو ٦٠٠ سنة تقريباً .. فقد وُلِدْتُ أنا فى إيطاليا عام ١٥٦٤ ، وولد هو فى مصر ، وعاش فيها عمره كله إلى عام ١٠٠٩ ، وأعرف الكثير عنه ، وعن حياته ، وأعترفُ أَنَّهُ سَبَقَنى إلى اكتشاف الرقَّاص - أو بندول الساعة - وأنه عَرَفَ الساعة التى تدق قبلى بسنوات عدة ، وليس ذلك غريباً عليه ، فإن الخليفة « هارون الرشيد » بعث بساعة تدق إلى قيصر الرومان ، وفرَّ هذا منها هاربًا ، إذ كان يظن أنها عفريت من الجن ...

وأعرف – وتعرفون عن يقين – أن جُدودكم المصريين قد صنعوا أول مِزْوَلَةٍ – أى أول ساعة شمسية فى التاريخ ، ولما تنبهوا إلى أنها لا تعمل ليلًا توصلوا لصناعة الساعة الرملية ، ثم الساعة المائية ، لقياس ساعات النهار والليل ، بعد أن توصلوا إلى معرفة أن العام ٣٦٥ يوماً وثمانى ساعات وبضع دقائق .. وجَدُّكُم لم يصل إلى القوانين التى يعمل « البندول » على أساسها ، ولكنه استعمله لقياس الزمن وهو يرصد النجوم .. لقد استطعتُ



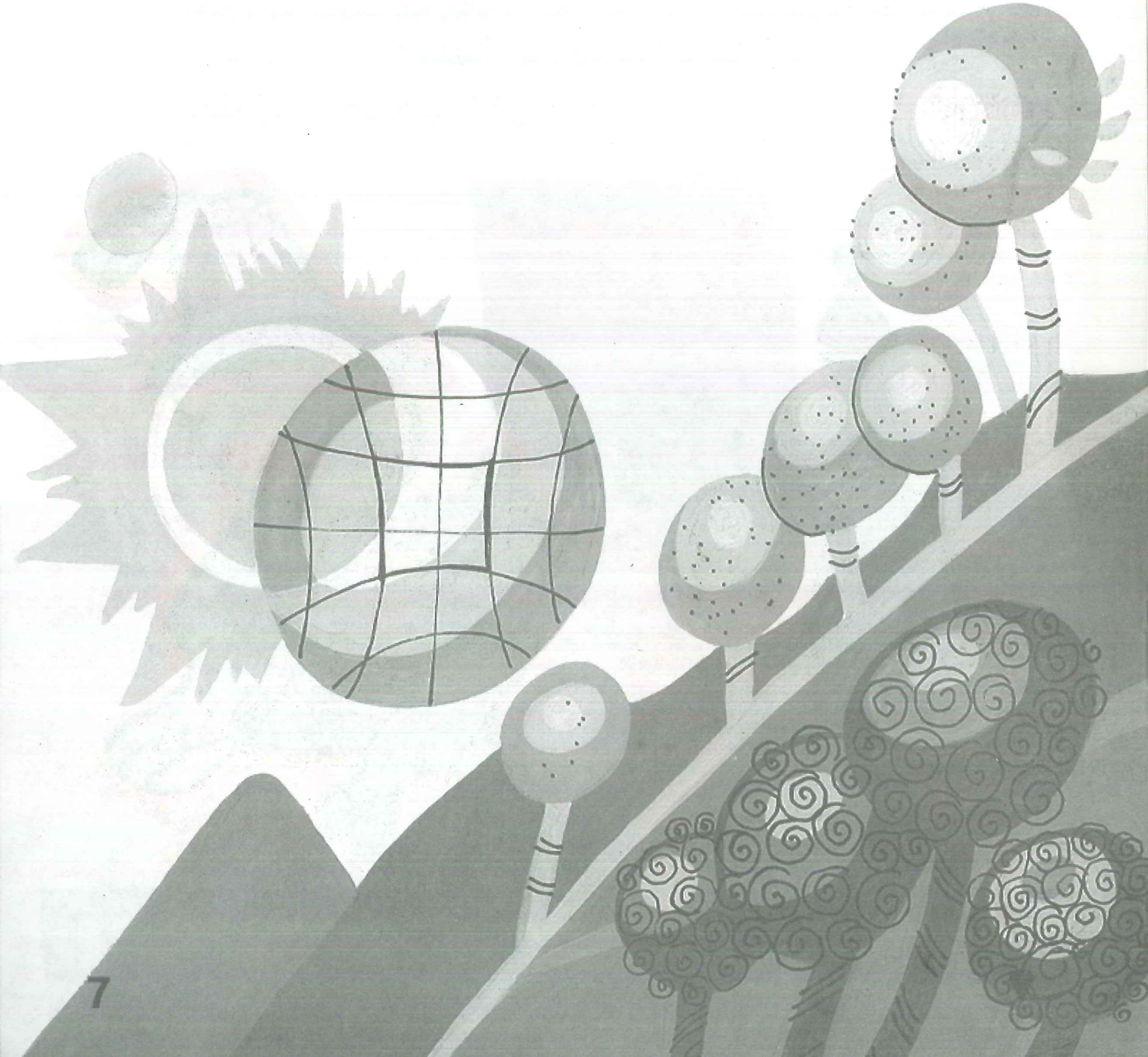
أنا – وعمرى عشرون عاما – آن أعرف أن مدة الذبذبة تتوقف على طول « البندول » وثقله ، وغير ذلك من العوامل ، عندما لاحظت مصباحاً يتأرجحُ فى « بيزا » – بلد البرج المائل – لكننى أريد أن أعترف لكم بفضله .. خاصة بعد أن علمت أن أَبَاه كان عالمًا ومؤرخًا ، وأن جَدَّهُ كان فلكيًّا ..

لقد أحسن الفاطميون حين بَنَوْا له مِرْصَدًا على جبل المقطم قرب الفسطاط – وعلى هذا العنوان أكتب إليكم ، بعد أن وصَلَتْ إلَيَّ صفحات



من كتابه الرائع ، الذى علمت أنه أربعة أجزاء ضخمة ، ويحتوى على مقدمة و ٨١ فصلًا ، وعرفت أنه جمع فى المقدمة كل الآيات القرآنية المتعلقة بأمور السماء ، وأنه رتّبها ترتيبًا جميلًا ، حسب موضوعاتها ، وكتابه هذا يمكن أن نكتفى به فى كل ما توصَّلَ إليه العلماء من معلومات فى الفلك حتى عصره .

وبهرنى كذلك أنه رصد كسوف الشمس وخسوف القمر فى القاهرة حوالى سنة ٩٧٨ ، وأنه أنشأ مرصد ابن يونس كجزء من دار الحكمة ،



التى تُعَدُّ ثانى أكاديمية علمية إسلامية – بعد بيت الحكمة فى بغداد – وأذهلنى نجاحه فى تحويل عمليات الضرب فى الحساب ، إلى عمليات جمع ، تسهل حلول كثير من المسائل الصعبة .. وقد بعثت إليكم بهذه الرسالة لعل بعض أحفاده يبعثون إلىَّ بكل ما توصّل إليه من نتائج علمية تدل على عبقريته .

وتقبل تحيات « جاليليو جاليلى » من إيطاليا .



سأل ساعى البريد نفسه :

- ما العمل فى مثل هذه الرسالة ؟!

لقد رأى أن يدعها لقريبه الطالب بكلية الألْسُن أن يتصرف فيها ، وحمّله المسئولية .. وراح هذا بدوره يفكر .

- لا أظن أن « جاليليو » بحاجة إلى الرد على هذه الرسالة ، فقد مضى من الدنيا منذ أربعمائة عام تقريباً .. لكن لماذا لا نكتب لأحفاده كما كتب جدهم إلينا ؟! .. إنها فكرة جميلة ، لكن ماذا نكتب لهم وجدهم يعرف عن ابن يونس المصرى أكثر منا ، نحن أحفاده ؟! .. على كل حال ، هناك الكثير مما يمكن أن نحدثهم عنه ، ومن الواجب أن يكون لكل خطاب جواب ورد .





وبدأ الشاب يجمع مادة لرسالته ، يُحَيّى فيها أحفاد « جاليليو » ، ويذكر لهم فضل جدهم ، الذى يذكره فى كل مرة يرى فيها بندول ساعة يتحرك إلى اليمين واليسار ، محركاً بدوره عَقْرَبَي الساعة .. كتب يقول : أعزائى أحفاد « جاليليو جاليلى » ..

تلقينا رسالة من جَدِّكم العالم العظيم – نحن أحفاد ابن يونس المصرى – الذى سبق جدكم إلى اكتشاف بندول الساعة ، وقبلهما اعتمد الناس فى صنع الساعة على « زنبرك » ينطوى على نفسه ، وعندما يبدأ فى الانفتاح يحرك تروساً ، وبدورها تحرك عقربى الساعة ، فنعرف منها الوقت .. وتطور أيضًا إلى ساعة تعمل بالبطاريات الجافة .. واسمحوا لنا أن نقدم تأريخاً لمعرفة الإنسان للوقت :



• فمنذ حوالى ٢٨٠٠ سنة عرف الفراعنة الساعة التى تعتمد على الظل .

• ومنذ حوالى ٢٦٠٠ سنة عرف الفراعنة الساعة التى تعتمد على الماء .

• ومنذ حوالى ١٢٠٠ سنة عرف الرومان الساعة الشمعية .

• ومنذ حوالى ٧٠٠ سنة عرف العرب ساعاتٍ آلية .



• ومنذ حوالى ٥٥٠ سنة عرفت أوربا الساعة الزنبركية .

• ومنذ حوالى ٣٤٠ سنة عرفت إيطاليا الساعة البندولية .

وبعد عامين من ذلك التاريخ صُنِعَتْ ساعة الجيب .

• وفى عام ١٨٤١ عرف العالم أول ساعة كهربائية .



لم يكن ابن يونس المصرى وحده - بين العرب - هو الذى فكر فى معرفة مقياس لمرور الوقت ، بل إن العالم العظيم « عباس بن فِرْناس » حاول أيضًا أن يصنع (ميقاتية) أى ساعة ، ونجح فى ذلك ، وإن لم ينجح فى الطيران ، ودفع حياته ثمناً للعلم ، وللتجارب العلمية .

وقال ابن إياس فى تاريخه الموثوق به وهو يتحدث عن أحداث سنة ٨٩١ هجرية - أى منذ أكثر من خمسمائة عام :

« إن ملوك اليمن أهدت إلى الملك الكامل محمد - ملك مصر - شمعداناً من نحاس ، يخرج منه عند طلوع الفجر شخص من نحاس ،



لطيف الخلقه ، جميل الشكل ، يقول للملك :

– صَبَّحَكَ الله بالخير ، قد طلع الفجر .. قُمْ للصلاة .

وكان هذا الشمعدان من صُنع « الميقاتية » أى من عمل صُنَّاع الساعات . وقالوا : إن هذا الشمعدان الغريب قد بقى يؤدى دوره ، ويعمل فى إتقان كامل إلى أيام السلطان « قلاوون » .

وقد أحببنا – نحن أحفاد ابن يونس المصرى – أن نرد على رسالة جدكم « جاليليو » الذى نحمل له كل تقدير وإعجاب ، ونتمنى أن نسير معًا على دربهم فى الاكتشاف والاختراع ، ونقدم للإنسانية كل نافع ومفيد .



- ٤ -

تبادل أحفاد ابن يونس المصرى وأحفاد « جاليليو » هاتين الرسالتين - الخياليتين - تذكيرًا لنا بدور الرجلين العظيمين فى ابتكار الساعة .. نعم ، لقد تطورت فى السنوات الأخيرة تطورًا مذهلا ، وتنوعت أشكالها ، وصارت ضرورية لكل إنسان على هذه الأرض ، لكننا لا نستطيع أن ننسى أصحاب الخطوات الأولى ، وأصحاب الفضل فى ابتكارها .. يجدر بنا أن نذكرهم فى كل مرة نتطلع فيها إلى ساعاتنا التى يجب ألَّا تكون للزينة والأناقة فحسب ، بل لنحسب بها الوقت ، وننظم العمل بنفس الدقة التى تسير بها ..

* * *

